

PAT-NO: JP406080358A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06080358 A

TITLE: ELEVATOR CAR

PUBN-DATE: March 22, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
OBARA, HIDEYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA CORP	N/A

APPL-NO: JP04234004

APPL-DATE: September 2, 1992

INT-CL (IPC): B66B011/02

US-CL-CURRENT: **187/414**

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide an elevator **car in which balance of the car can be easily adjusted regardless of the inclined direction of the car.**

CONSTITUTION: A bearing 11 is vertically provided on the approximate center part of a car floor 4. An oscillating shaft 7 is inserted into the bearing 11. An oscillating arm 8 is led to penetrate the oscillating shaft 7 perpendicularly to the axial direction of the oscillating shaft 7. A balancing weight 6 is mounted on the extreme end of the oscillating arm 8.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) **公開特許公報 (A)**

(11)特許出願公開番号

特開平6-80358

(43)公開日 平成6年(1994)3月22日

(51)Int.Cl.⁵

B 66 B 11/02

識別記号 庁内整理番号

Z 9243-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-234004

(22)出願日 平成4年(1992)9月2日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 小原 英也

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

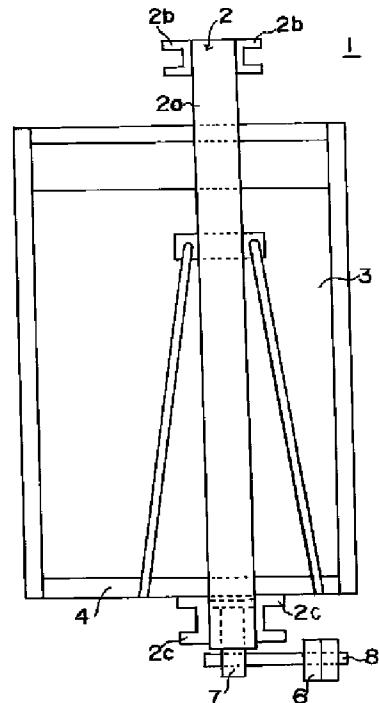
(74)代理人 弁理士 則近 勝佑

(54)【発明の名称】 エレベータのかご

(57)【要約】

【目的】かごの傾き方向の如何にかかわらず、かごのバランスの調整を容易に行うことができるエレベータのかごを得ること。

【構成】かご床4のほぼ中央部に軸受11を縦に設ける。この軸受11には、揺動軸7を挿入する。揺動軸7には、揺動腕8を揺動軸7の軸方向と直交方向に貫通する。この揺動腕8の先端にバランスウェート6を装着する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 エレベータのかご床の下部にバランスウェートが取り付けられたエレベータのかごにおいて、前記かご床の下部の中間部に揺動部を設け、この揺動部に片側が係止され他側に前記バランスウェートが取り付けられる揺動腕を設けたことを特徴とするエレベータのかご。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、エレベータのかごに係り、特に、バランスウェートの調整構造を改良したエレベータのかごに関する。

【0002】

【従来の技術】 図3は、従来のエレベータのかご（以下、単にかごという）を示す側面図である。図3において、かご11は、かご枠2と、このかご枠2の内側に設けられたかご室3と、このかご室3の下端に設けられたかご床4で大略構成されている。

【0003】 このうち、かご枠11は、かご室3の両側に立設された縦骨2aと、この縦骨2aの上端間に横に固定された溝形鋼でなる上部梁2bと、縦骨2aの下端間に横に固定された溝形鋼でなる下部梁2cで図3の図示しない側面図ではロ字状に構成されている。

【0004】 下部梁2cの上面には、かご床4が載置され、このかご床4の上部にはかご室3が載置固定され、このかご室3の図3において右端には、かご室3に設けられた図示しないレールに図示しないかごドアが懸架されている。

【0005】 縦骨2aの中間部には、短冊状の支え板9が横に固定され、この支え板9とかご床4の両端間に、支持棒10が斜めに設けられている。また、かご床4の図3において右端の下面には、二本の溝形鋼で製作されたバランスウェート枠5が図3の紙面直交方向に固定され、このバランスウェート枠5の内側には、複数のバランスウェート6が挿入され固定されている。

【0006】 さらに、縦骨2aの上端と下端には、このエレベータのかごが昇降する昇降路の内側に固定された図示しないかご用ガイドレールに当接して、案内される図示しないガイドシューが取り付けられ、上部梁2bの中間部には、昇降路の上端の機械室に据え付けられた巻上機から垂下した図示しない巻上ロープの下端が固定されている。

【0007】 このように構成されたかご11においては、巻上ロープで吊り下げられるかご11の左右方向と前後方向の傾きを補正するために、複数個のバランスウェート6がバランスウェート枠5に横から挿入され、位置が調整された後固定される。

【0008】 この調整によって、エレベータは、かご戸の下端を案内するしきいと乗場出入口との隙間が、所定の値となるように吊り下げられるとともに、上下のガイ

ドシューとガイドレールとの接触圧力の均衡による振動や騒音の低下と乗り心地の向上を図っている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このように構成されたかごにおいては、バランスウェート6の挿入や位置の調整の作業性が悪いので、時間がかかる。すなわち、バランスウェート6をバランスウェート枠5に挿入するときには、バランスウェート6をバランスウェート枠5の端部から、上下と左右方向が限られたバランスウェート枠5の内部に挿入しなければならない。さらに、位置の調整のために移動させるときには、バランスウェート枠5の下部に形成された細い溝状の隙間から内側に下から手を入れて行わなければならないので、上向きの作業となる。

【0010】 さらに、図3において、かご11の傾きが紙面直交方向だけのときに、もし、バランスウェート6をバランスウェート枠5の紙面直交方向の端部に移動すると、図3において左右方向の傾きが生じるので、このかごの傾きを補正できなくなるおそれもある。

【0011】 そこで、本発明の目的は、かごの傾きの方向と傾きの大小の如何にかかわらず、かごのバランスの調整作業を容易に行うことができるエレベータのかごを得ることである。

【0012】

【課題を解決するための手段】 本発明は、エレベータのかご床の下部にバランスウェートが取り付けられたエレベータのかごにおいて、かご床の下部の中間部に揺動部を設け、この揺動部に片側が係止され他側にバランスウェートが取り付けられる揺動腕を設けたことを特徴とする。

【0013】

【作用】 かごの傾き方向と反対の方向に揺動軸を揺動させると、バランスウェートは、かごの傾き方向の逆の方向に位置することになる。

【0014】

【実施例】 以下、本発明のエレベータのかごの一実施例を図面を参照して説明する。図1は、本発明のエレベータのかごを示す側面図で、従来の技術で示した図3に対応し、同一要素には同一符号が付してある。図1において、かご1のかご枠2の下端に横設された下部梁2cの中央部には、筒状の軸受11が図1の底面図を示す図2に示すように縦に固定されている。

【0015】 この軸受11には、揺動軸7の上部があらかじめ上方から挿着され、この揺動軸7の下部には、鋼管で製作された揺動腕8の片側が貫通し、揺動軸7の下部側面に螺合された図示しない止めねじで揺動軸7に固定されている。

【0016】 揺動腕8の他側には、環状のバランスウェート6が遊轡され、図示しない止め具で揺動腕8に固定されている。この揺動腕8には、全長に亘ってあらかじ

め1mm間隔の目盛りが形成されている。

【0017】このように構成されたかご1においては、図1において、かご1が、もし、左に傾いたときには、図1に示すように、揺動腕8の右端を右方向に紙面と平行に突き出して、その傾きの角度に応じてバランスウェート6を挿入する。また、もし、図1において、かご1が右に傾いたときには、揺動軸7を図2の矢印Aに示すように揺動させて、揺動腕8の向きを図1と逆向きにする。

【0018】同じく、かご1が図1において紙面直交方向に傾いたときには、揺動軸7を90°回転させて、揺動腕8をかご1の傾きの方向と逆向きに突き出す。また、かご1の傾斜角の大小により、揺動腕8を矢印Bに示すように移動させて突き出し長さを調整する。

【0019】このように、かご1の傾斜方向とその傾斜角の大小によって揺動軸9を揺動させ、揺動腕8をかご1の傾斜方向と逆の方向に突出させるとともに、かごの傾斜角の大小によって揺動腕8の突出長さとバランスウェート6の挿入個数を変えることで、かご1の任意の方向と傾斜の角度に対応することができるだけでなく、バランスウェート6の揺動腕8への挿入作業は、横向きとなるので、作業が容易となる。

【0020】また、揺動腕8に目盛りを付与することで、揺動腕8の突出長さとバランスウェート6の位置の微調整も容易に行うことができる。また、かご1の設計時に予想された傾きの方向と角度に対応したバランスウェート6を、揺動腕8とともにあらかじめかご1に取り付けておくこともできるので、バランスウェート6の挿入作業を省くことができるだけでなく、調整時間を短縮

することができる。

【0021】さらに、図3で示した従来のかご11のようには、かご11の底部に設けたバランスウェート棒5が不要となるので、図1における左右方向のかご1の重量のアンバランス要因が減り、かご1が軽量となり、エレベータの制御性が向上し、乗場床への位置決め時間を短縮することができるだけでなく、エレベータの高速化にも対応することができる。

【0022】

10 【発明の効果】以上、本発明によれば、エレベータのかご床の下部にバランスウェートが取り付けられたエレベータのかごにおいて、かご床の下部の中間部に揺動部を設け、この揺動部に片側が係止され他側にバランスウェートが取り付けられる揺動腕を設けることでかごの傾き方向と反対の方向に揺動軸を揺動させて、バランスウェートを、かごの傾き方向の逆の方向に位置するようにしたので、かごのバランスの調整作業を容易に行うことができるエレベータのかごを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

20 【図1】本発明のエレベータのかごの一実施例を示す側面図。

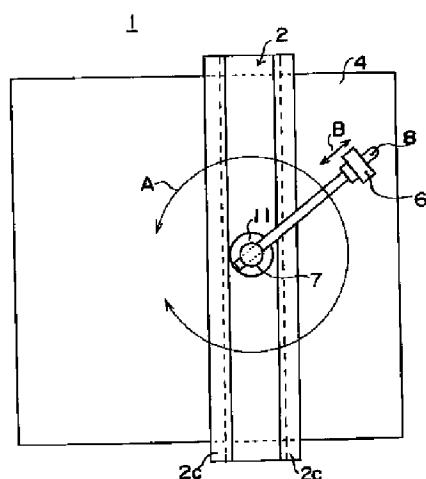
【図2】本発明のエレベータのかごの一実施例を示す底面図。

【図3】従来のエレベータのかごの一例を示す側面図。

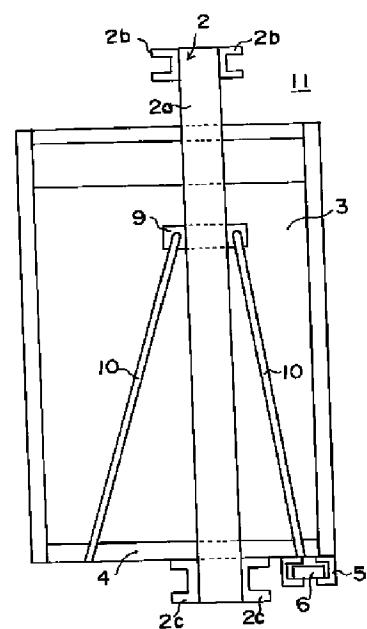
【符号の説明】

1…エレベータのかご、2…かご枠、3…かご室、4…かご床、6…バランスウェート、7…揺動軸、8…揺動腕。

【図2】



【図3】



【図1】

